

Requerimientos y enseñanza de herramientas informáticas en la formación de grado de la Facultad de Ciencias Sociales *

RESUMEN

En este artículo se abordan los objetivos, diseño y resultados preliminares del relevamiento sobre requerimientos y enseñanza de herramientas informáticas elaborado por el equipo de gestión de las Salas de Informática de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República; con el objetivo general de identificar las herramientas informáticas necesarias para cursar los trayectos de grado propuestos por la institución y explorar posibles desfasajes entre la exigencia de esas herramientas y su enseñanza.

El relevamiento se asentó en la realización de encuestas web autoadministradas a estudiantes de grado y a docentes.

El análisis de los datos recabados permitió catalogar a los procesadores de texto y los editores de presentaciones como herramientas transversales fundamentales para el desempeño de grado, e hizo posible

ubicar en el mapa curricular de la institución la exigencia de ciertas herramientas específicas para las Ciencias Sociales. Como complemento a este análisis descriptivo, el relevamiento permitió identificar ciertas distancias en el grado de exigencia de algunas de las herramientas utilizadas y la formación ofrecida a los estudiantes al respecto. Uno de cada dos estudiantes declaró que la enseñanza de herramientas informáticas en la facultad no es acorde a su exigencia, coincidiendo a la vez en un 87% sobre la necesidad de fortalecer la formación en herramientas informáticas en la institución. Estos se esgrimen como hallazgos exploratorios que, en un escenario de escasez de insumos para la toma de decisiones, pretenden abrir espacios de problematización sobre la incorporación de las TIC al proceso educativo.

Palabras clave: Herramientas informáticas, Enseñanza, Requerimientos, Relevamiento, Educación superior

*El siguiente artículo fue presentado en las Jornadas de Investigación Superior 2017 organizadas en Montevideo por la Comisión Sectorial de Enseñanza de la Universidad de la República del 25 al 27 de octubre. Sus autores son Diego Castrillejo, Camila Falkin y Sofía Vanoli, docentes de la Unidad de Asesoramiento y Evaluación de la Facultad de Ciencias Sociales.

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo desarrolla los principales resultados del relevamiento sobre requerimientos y enseñanza de herramientas informáticas en la Facultad de Ciencias Sociales (FCS) de la Universidad de la República (Udelar). El mismo fue llevado a cabo desde la Unidad de Asesoramiento y Evaluación (UAE) por el equipo de gestión de las Salas de Informática de FCS.

En el trabajo cotidiano de las salas, en el que oficiamos como soporte y nexo con distintos recursos informáticos, visualizamos la existencia de un diálogo productivo entre las prácticas de enseñanza y las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC); sin embargo, esta incorporación de las TIC al proceso educativo se ha ido consolidando en FCS de modo fragmentado e irreflexivo. Esta fragmentación de la exigencia y la enseñanza de herramientas informáticas supone que las definiciones sobre estos aspectos se toman en cada asignatura en particular y que no ha existido hasta el momento un relevamiento y sistematización de esa información, que permita a la facultad saber qué se está requiriendo y qué enseñando a este respecto. Esta situación inhabilita la posibilidad de complementar esfuerzos y articular acciones.

Entendemos que es preciso problematizar y explicitar este diálogo entre TIC y prácticas de enseñanza en la facultad, para lograr obtener una visión holística de la formación en Ciencias Sociales, que pueda incorporar las TIC no como fin en sí mismo sino como herramientas que estén en consonancia con la propuesta pedagógica de la institución. En este sentido, compartimos con Coll, Mauri y Onrubia (2008) que:

no es en las TIC ni en sus características propias y específicas, sino en las actividades que llevan a cabo profesores y estudiantes gracias a las posibilidades de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información que les ofrecen las TIC, donde hay que buscar las claves para comprender y valorar su impacto sobre la educación escolar, incluido el efecto sobre los resultados del aprendizaje (Coll, Mauri y Onrubia, 2008: 80).

Este relevamiento tiene como objetivo general mapear los requerimientos y enseñanza de herramientas informáticas en los tránsitos educativos de las carreras de grado de la Facultad de Ciencias Sociales.

Se parte de la hipótesis de que existe un desfasaje entre las herramientas necesarias y las que son efectivamente enseñadas en las diferentes propuestas de facultad, lo que podría implicar un obstáculo para las trayectorias educativas de aquellas/os estudiantes que no cuentan con un dominio previo acorde a aquello que la facultad les exige pero no les brinda.

Como primer estudio exploratorio permite identificar aquellas situaciones y, por lo tanto, resulta un insumo esencial para elaborar alternativas que permitan que la incorporación de las TIC en la formación potencie y no obstaculice las trayectorias educativas de las y los estudiantes. Por otra parte, reunir y sistematizar esta información posibilita una primera aproximación a la revisión de las percepciones de estudiantes y docentes respecto al uso de tecnologías, lo que de alguna forma permitiría instalar el tema del lugar y sentido de la tecnología no sólo en la formación de grado sino también en relación al futuro ejercicio profesional.

Las dimensiones que estructuraron el relevamiento se encuentran representadas en las siguientes preguntas guía: ¿Qué herramientas informáticas son necesarias para cursar? ¿Qué herramientas informáticas potencian o podrían potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje en las carreras de grado de FCS? ¿Cómo y dónde aprenden los y las estudiantes estas herramientas? ¿Se enseñan en facultad?

Los objetivos específicos que guiaron el relevamiento son los siguientes:

- Relevar aquellas herramientas informáticas necesarias para transitar y aprobar la formación de grado de FCS.
- Identificar las herramientas informáticas que, sin ser requisitos para el cursado y aprobación de los cursos, potencian o podrían potenciar la formación que las asignaturas brindan.
- Mapear la formación que, a nivel de grado, brinda la FCS en materia de herramientas informáticas.
- Identificar cómo y dónde se forman los estudiantes de grado de FCS en las herramientas informáticas de interés.

2. DISEÑO METODOLÓGICO

La estrategia metodológica propuesta para este relevamiento implicó, en una primera etapa, considerar a los y las estudiantes de grado como informantes calificados/as sobre los contenidos de las asignaturas y solicitarle a una muestra de estos/as estudiantes que completen un formulario autoadministrado en línea, estructurado a partir de las preguntas guía mencionadas. Una segunda etapa del relevamiento, que se aborda aquí de modo complementario, supuso la realización de una encuesta, estructurada en función de las mismas dimensiones, realizada a docentes de la facultad, de modo de poder contrastar y complementar las respuestas con aquellas dadas por las y los estudiantes.

En la primera etapa aquí presentada, se trabajó sobre una muestra de 714 estudiantes que fueron seleccionados/as aleatoriamente de un marco muestral obtenido a partir de los registros de utilización del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) FCS en 2016.

Pese a que inicialmente se planeó trabajar sobre una muestra de 832 estudiantes, calculada en base a un 95% de confianza y un 3% de margen de error, debido a inexactitudes de la base de datos se trabajó con una cantidad menor de casos.

Considerando que la unidad de análisis de este trabajo son los contenidos y exigencias de las distintas trayectorias posibles en el grado de FCS, y teniendo en cuenta que una mayor cantidad de asignaturas supone una heterogeneidad mayor en los contenidos y requerimientos, se calculó la muestra de estudiantes considerando la cantidad total de asignaturas por año (incluyendo obligatorias, optativas y electivas). A partir de ese criterio fue calculado el porcentaje de asignaturas por año y esa proporción fue la que determinó la cantidad de estudiantes de ese año que compondrían la muestra. Esto permitió asegurar una mayor cantidad de informantes calificados/as de los trayectos con mayor heterogeneidad de contenidos y requerimientos.

Tabla 1: Esquema de construcción de la muestra.

Semestre	Cantidad de materias	Porcentaje de materias	Muestra
1 y 2	10	4,5%	37
3 y 4	40	18,0%	150
5 y 6	81	36,5%	304
7 y 8	91	41,0%	341
Total	222	100,0%	832

En la tabla anterior se observan los criterios de conformación de la muestra. El total de 832 casos, que era el tamaño muestral calculado, se compuso de manera de que la representación porcentual de estudiantes de cada año coincidiera con la representación porcentual de la cantidad de asignaturas que se brindan en los semestres que componen ese año.

El formulario fue abierto a finales de noviembre de 2016 y cerrado a mediados de febrero de 2017, contabilizando un total de 328 formularios válidos, lo que supone una tasa de respuesta del 45,9% (calculada sobre los y las estudiantes efectivamente convocados/as).

En la segunda etapa del relevamiento, se consideró a los y las docentes como informantes calificados/as sobre los contenidos de las asignaturas y, al igual que a las y los estudiantes, se les solicitó completaran un formulario autoadministrado en línea, estructurado a partir de las preguntas guía mencionadas.

En este caso, no se trabajó con una muestra, sino que se envió el formulario a todos/as los y las docentes que dictaron cursos de grado en Montevideo en el 2016, contactados/as a partir de una base institucional de correos electrónicos, se envió el formulario a un total de 295 docentes.

El formulario para docentes fue abierto a finales de febrero de 2017 y cerrado a finales de abril del mismo año, contabilizando un total de 69 formularios válidos, lo que supone una tasa de respuesta del 23,4%.

La baja tasa de respuesta con la que contó esta fase del relevamiento (y el importante sesgo de autoselección) exigen considerar con cautela los resultados a los que se arriba. Es por ello, que este informe está centrado fundamentalmente en la primera fase del relevamiento, complementando el análisis con datos surgidos de la segunda fase. Esta cautela en el análisis de los resultados, no anula los aportes que esta información puede brindar, en tanto permite obtener una visión exploratoria de las situaciones y concepciones docentes en torno a la incorporación de las TIC al proceso educativo.

2.1. Caracterización de la muestra de estudiantes.

De las y los estudiantes consultadas/os, el 74,1% se identificó con el género femenino, el 25,6% con el género masculino y un 0,3% con otro. Esta distribución condice con la composición de quienes ingresan a las carreras de grado de la Facultad de Ciencias Sociales, a las que en 2015 se inscribieron aproximadamente 3 mujeres por cada hombre (Udelar, 2015: 113). Los años de ingreso a FCS se concentran fundamentalmente entre el 2008 y el 2016. Asimismo, la distribución porcentual de las respuestas efectivas por grado de avance permite observar que un 15,2% se encontraba cursando el primer año, un 16,8% el segundo, un 25,6% el tercero y el restante 42,4% el cuarto. La diferencia entre esas proporciones resulta coherente con el muestreo diseñado.

Para describir la distribución por ciclo vale aclarar que el trayecto curricular de grado de la Facultad de Ciencias Sociales comprende dos ciclos: inicial y avanzado. El ciclo inicial está conformado por asignaturas comunes a todos los y las estudiantes de las diferentes carreras, que se realizan en los primeros cuatro semestres, a partir del tercero en paralelo con asignaturas del ciclo avanzado. El ciclo avanzado, a su vez, se divide en cuatro carreras: Licenciatura en Ciencia Política, Licenciatura en Sociología, Licenciatura en Trabajo Social y Licenciatura en Desarrollo. Si se observa cómo se distribuyen quienes respondieron a este relevamiento en los diferentes ciclos curriculares propuestos se advierte que la categoría más frecuente es la de la Li-

cenciatura en Trabajo Social, con un 42,4% de los y las consultados/as, seguida de la Licenciatura en Sociología (20,1%), la Licenciatura en Ciencia Política (17,4%), el Ciclo Inicial (11,0%) y la Licenciatura en Desarrollo (9,1%). Esta distribución refleja tanto las decisiones muestrales (el Ciclo Inicial comprende los primeros semestres) como la distribución de la matrícula por carrera (los ingresos al ciclo avanzado son mayores para la Licenciatura en Trabajo Social que para las demás propuestas de grado).

Éstas últimas dos variables introducidas (Grado de avance y Ciclo de estudio) serán las principales variables de segmentación con las que se trabajará al analizar los resultados preliminares, en el entendido de que, como se introdujo en el diseño metodológico, un grado de avance mayor supone una mayor oferta de trayectos curriculares. Es por ello que se espera mayor heterogeneidad en las herramientas informáticas utilizadas, a la vez que los diferentes ciclos prevén, por la constitución epistemológica de las disciplinas que los conforman, distinciones en las técnicas y herramientas a utilizar. Se dará cuenta en los resultados de esa distinción anticipada.

3. RESULTADOS PRELIMINARES

3.1. ¿Qué herramientas informáticas se necesitan en las trayectorias de grado de la Facultad de Ciencias Sociales?

Se consultó a las y los estudiantes si tuvieron la necesidad, durante la carrera, de utilizar una serie de herramientas informáticas que, considerando las exigencias de las disciplinas a las que se dedica la facultad y la experiencia del equipo coordinando las Salas de Informática de la institución, se entendieron como de uso potencial en los trayectos curriculares previstos. Las herramientas informáticas contempladas fueron: procesadores de texto, planillas de cálculo, editores de presentaciones, paquetes estadísticos en tres versiones diferentes (PSPP-SPSS, Stata y R), software de análisis cualitativo, software de programación matemática, software de georreferenciación y editores multimedia.

En las respuestas se observa que la mayoría de los y las estudiantes consultados/as (82,6%) necesitó durante su trayecto curricular entre dos y cinco herramientas informáticas de las listadas. Esta distribución, no obstante, varía si las respuestas se segmentan según ciclo y año, como era de esperarse en función de las particularidades de los ciclos que se ofrecen en la facultad y de la heterogeneidad en los trayectos que se genera a un mayor grado de avance en la carrera.

Si en lugar de observar la cantidad de herramientas informáticas utilizadas se hace foco sobre la necesidad desagregada de cada una de las herramientas contempladas (Gráfico 1), se advierte que las más necesitadas son las que constituyen el paquete de oficina (procesadores de texto, planillas de cálculo y editores de presentaciones). Dentro de este grupo son los procesadores de texto los que obtienen un porcentaje mayor de necesidad, con casi un 100%, seguido de los editores de presentaciones (80,2%) y las planillas de cálculo (57,6%). Luego del software de oficina surgen los paquetes estadísticos, entre los cuales la categoría conjunta PSPP-SPSS declaró ser necesitada por el 42,4%. El gráfico 1 ilustra los porcentajes de necesidad de cada una de las herramientas incluidas. Los programas más específicos aparecen en porcentajes menores.

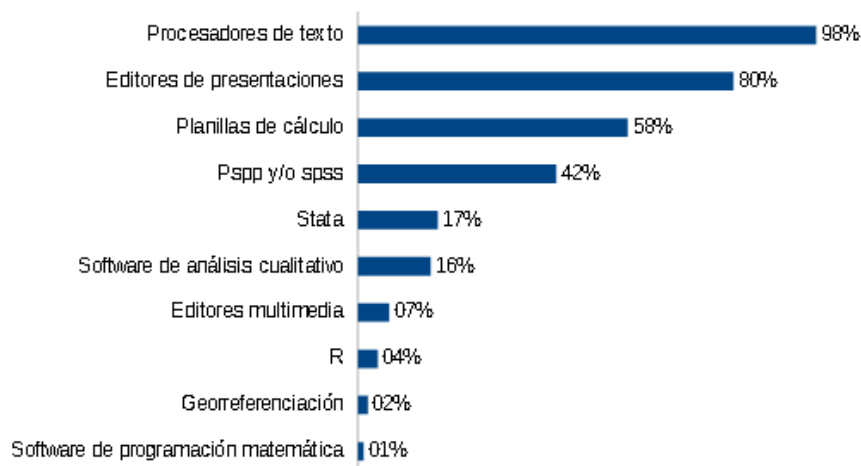


Gráfico 1: Porcentaje de estudiantes que declararon haber necesitado cada una de las herramientas consultadas

Cuando esos porcentajes de necesidad se diferencian según ciclo se observa que las herramientas más utilizadas (procesadores de texto y editores de presentaciones) obtienen proporciones similares en todos los ciclos contemplados (con la excepción de una necesidad menor de editores de presentaciones entre estudiantes del Ciclo Inicial). El porcentaje de necesidad de las demás herramientas, por otro lado, enseña cierta especificidad en función del ciclo de mayor uso. Se observa así que es en la Licenciatura en Desarrollo donde se advierte el mayor porcentaje de necesidad de planillas de cálculo, a la vez que es en la Licenciatura en Sociología donde se observa una necesidad preponderante tanto de software de análisis cualitativo como de software de análisis cuantitativo.

Se desagregaron también estos porcentajes de exigencia de acuerdo al grado de avance de los y las estudiantes consultados/as. Al observar esta información, se visualiza que, con la excepción de los procesadores de texto, a un mayor grado de avance en las carreras, las herramientas consultadas aumentan la frecuencia con la que son exigidas.

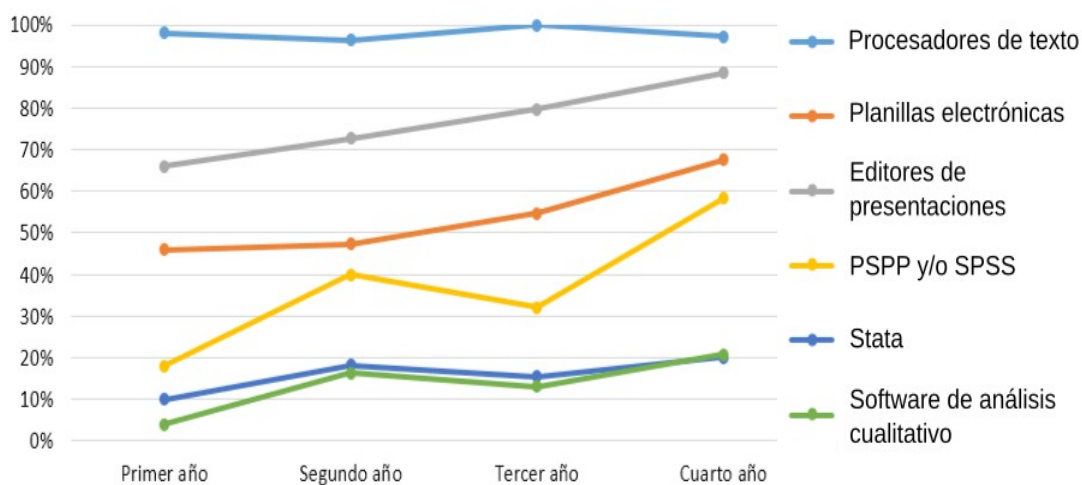


Gráfico 2: Porcentaje de necesidad por grado de avance en años

La exigencia generalizada de los procesadores de texto (tanto entre carreras y ciclos como entre asignaturas al interior de los ciclos), se distribuye también de modo homogéneo de acuerdo al grado de avance. Por su parte, el requerimiento de herramientas como los editores de presentaciones, las planillas de cálculo y el PSPP y/o SPSS, aumenta significativamente a medida que los y las estudiantes avanzan en sus carreras.

La necesidad de estas herramientas informáticas, no obstante, fue consultada de manera de poder diferenciar en las respuestas cuándo se debe a una exigencia explícita por parte de las y los docentes y asignatura/s que requirieron la herramienta y cuándo la necesidad surge de manera no explícita.

El gráfico 3 indica la distribución de la necesidad de cada una de las herramientas consideradas en función de esas dos categorías (exigencia explícita y exigencia no explícita). No se toman en consideración aquí las herramientas con una necesidad general menor al 5% (paquete estadístico R, software de programación matemática y software de georreferenciación). Se advirtió que las herramientas ofimáticas, las más declaradas como necesitadas por parte de los y las estudiantes, presentan altas proporciones de exigencia no explícita cuando se descompone esa necesidad por tipo de exigencia. Las herramientas que, por otro lado, obtienen un porcentaje mayor de exigencia explícita al descomponer sus datos son los software de análisis cuantitativo Stata y PSPP y/o SPSS, lo que indica que los y las docentes asumen la necesidad de explicitar la utilización de estas herramientas. Esto podría deberse a que existe una mayor dependencia entre los contenidos y la herramienta en la propuesta curricular. Por el contrario, el software de análisis cualitativo y los editores multimedia, son los que obtienen mayores porcentajes de exigencia no explícita y, por ende, una mayor invisibilización en lo que refiere a su necesidad.

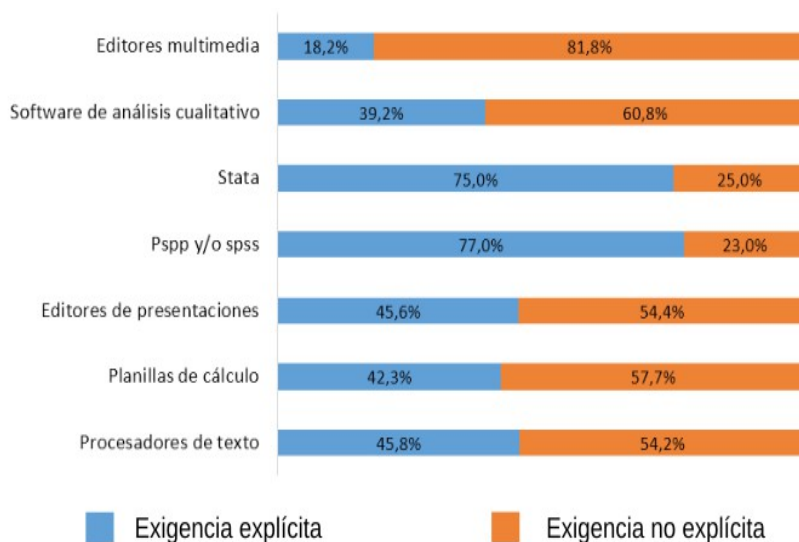


Gráfico 3: Distribución porcentual según tipo de exigencia de las herramientas necesitadas

Los elevados porcentajes de necesidad, la alta proporción de esa necesidad que no es explícita y la homogeneidad al diferenciar por ciclo permiten catalogar tanto a los procesadores de texto como a los editores de presentaciones como herramientas transversales al desempeño curricular en la Facultad de Ciencias Sociales.

3.2. ¿Se enseña al nivel de lo que se exige?

Interesa centrarnos aquí en las preguntas que refieren a la enseñanza de las herramientas informáticas consideradas en este relevamiento. Se consultó a los estudiantes que respondieron haber necesitado las distintas herramientas informáticas, qué tan necesarias fueron y si les enseñaron a utilizarlas en las asignaturas de FCS donde las necesitaron. Debían responder en una escala de 1 (Nada) a 5 (Mucho).

Como se puede observar en el gráfico 4, existe un desfase entre el grado de necesidad de una herramienta y de enseñanza en la asignatura. Esto se corrobora para las herramientas que conforman el paquete de oficina (procesadores de texto, planillas de cálculo y editores de presentaciones). Estas herramientas, las más requeridas en la facultad, presentan también, como vimos, una alta proporción de exigencia no explícita.

Consideramos que el hecho de no explicitar la exigencia del uso de estas herramientas puede estar invisibilizando su necesidad, de hecho existente, y minimizando por lo tanto la importancia de su enseñanza. Un relevamiento de las características del que aquí se presenta resulta fundamental para visibilizar las exigencias tácitas que tienen las y los estudiantes que transitan por la formación que la facultad brinda, pero para las cuales no son preparadas/os, o al menos no en FCS.

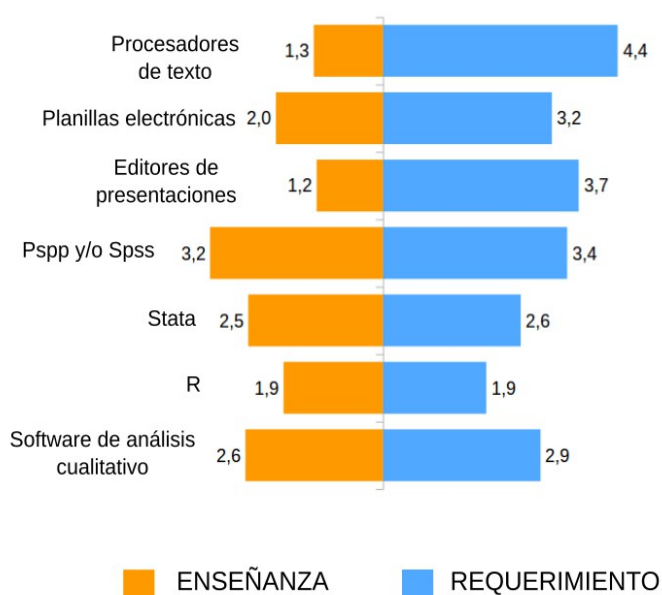


Gráfico 4: Media de nivel de necesidad y de enseñanza declarado, por herramienta considerada

Esta constatación podría ser matizada si consideramos que los y las estudiantes podrían haber aprendido a utilizar estas herramientas en instancias de formación previas u otros cursos o asignaturas de la facultad.

Es por ello, que se consultó también a las y los estudiantes respecto a su nivel de dominio previo de la herramienta, al preguntarles si “sabías usarlo al momento de necesitarlo”, con la posibilidad de responder en una escala de 1 (Nada) a 5 (Mucho). Los valores 1 y 2 serán considerados en este análisis como dominio bajo, el valor 3 como dominio medio y los niveles más altos de la escala (4 y 5) como dominio alto.

En el caso de los procesadores de texto, el 69,2% de los y las encuestados/as indicó tener un dominio alto de la herramienta, mientras que 7,8% un bajo nivel de dominio de la misma.

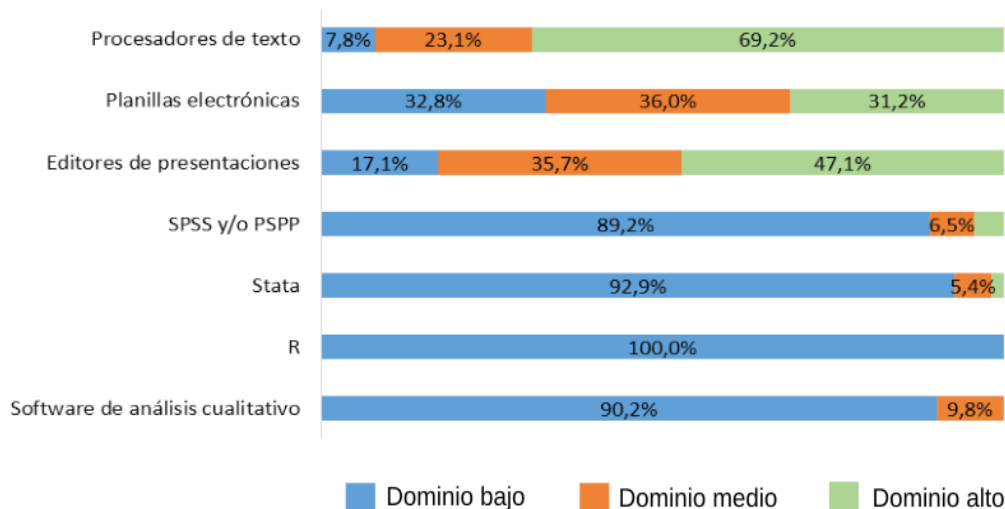


Gráfico 5: Dominio previo declarado de las herramientas

Para las planillas de cálculo la dispersión es mayor, habiendo un 32,8% de estudiantes que afirmaron que su nivel de dominio al momento de necesitar la herramienta podía representarse por los niveles más bajos de la escala. Respecto a los editores de presentaciones, el 17,1% indicó no tener ningún o casi ningún conocimiento previo de la herramienta. Se observa de este modo que, en el caso de las herramientas ofimáticas, aquellas que un mayor número de estudiantes afirmaron haber necesitado a lo largo de la carrera, la situación es disímil, existiendo en todos los casos un porcentaje significativo de estudiantes que, según señaló, tenía un manejo previo nulo o mínimo de las herramientas al momento de necesitarlas.

En el caso de las herramientas específicas de mayor necesidad (PSPP y/o SPSS; Stata y Software de análisis cualitativo), la situación es muy clara: la amplia mayoría de los y las estudiantes se posicionó en los niveles más bajos de la escala, indicando haber tenido un bajo o nulo manejo de las herramientas al momento de necesitarlas. En lo que respecta al PSPP y/o SPSS, los valores que indican un dominio bajo constituyen el 89,2% de las respuestas; representan el 92,9% en el caso de Stata y el 90,2% de las respuestas que refieren al Software de análisis cualitativo. En cuanto al paquete de procesamiento estadístico R, fueron pocos los estudiantes que indicaron haberlo necesitado en sus carreras y el 100% de ellos indicó que su dominio previo era nulo o mínimo (1 o 2).

En el mismo sentido, se les pidió también que indicaran la instancia principal en la que les enseñaron a utilizar estas herramientas, brindándoles las siguientes opciones: “En al menos una de las materias en las que lo necesitaste”; “En otras materias de facultad”; “En otra instancia en la facultad (cursos específicos, talleres)”; “En un curso público externo a la facultad”; “En un curso privado externo a la facultad”; “En una instancia de educación formal anterior (liceo, UTU, otra facultad, etc.)”; “Aprendiste en el ámbito laboral”; “Aprendiste de manera autodidacta”; “Ninguna” u “Otra”.

Al analizar las respuestas a esta pregunta (Tabla 2) constatamos que el aprendizaje autodidacta ocupa un lugar central en la formación de las herramientas informáticas que la facultad requiere. Considerando las dos instancias más mencionadas por los y las estudiantes y las he-

herramientas más requeridas por FCS, observamos que, en cuatro de los cinco casos, figura el aprendizaje autodidacta como una de las dos respuestas más frecuentes. En el caso del software de análisis cuantitativo, donde esta opción no aparece entre las más mencionadas, el 14,8% de los y las estudiantes declara que no tuvo ninguna instancia de enseñanza o aprendizaje de estas herramientas. Como podía preverse a partir de la información que se ha venido desarrollando, en el caso de las herramientas que conforman el paquete de oficina, la formación brindada por la facultad no figura entre las principales instancias de enseñanza, por lo cual la enseñanza en esta institución no se corresponde con la alta exigencia de estas herramientas que las trayectorias educativas allí suponen.

La siguiente tabla ilustra lo mencionado para las herramientas con porcentajes mayores de utilización en la facultad, señalando las dos categorías de respuesta más frecuentes a la pregunta sobre la principal instancia de formación en la herramienta:

Tabla 2: Principales instancias de formación, porcentaje de sus dos categorías más frecuentes

Procesadores de texto	Autodidacta	35,2
	Instancia de educación formal anterior	29,0
Planillas electrónicas	Instancia de educación formal anterior	25,9
	Autodidacta	22,2
Editores de presentaciones	Autodidacta	50,2
	Instancia de educación formal anterior	23,6
Software de análisis cuantitativo	Al menos una de las materias en las que lo necesitaste	63,2
	Ninguna	14,8
Software de análisis cualitativo	Al menos una de las materias en las que lo necesitaste	45,1
	Autodidacta	27,5

3.3. Herramientas informáticas y trayectorias educativas en FCS, la perspectiva de las y los estudiantes

En un módulo de consulta general, se preguntó a las y los estudiantes sus percepciones acerca de la incidencia del dominio de herramientas informáticas en sus tránsitos educativos y la enseñanza y exigencia de estas herramientas en la facultad.

En el primer caso, las respuestas de los y las estudiantes evidencian la importancia que le otorgan a las TIC en sus trayectorias educativas, considerando las posibilidades que éstas ofrecen a estudiantes y docentes. Es así que, la mayoría de las y los encuestadas/os (65,5%), evaluaron que su manejo de herramientas informáticas ha potenciado sus tránsitos educativos.

Al consultar a las y los estudiantes su opinión respecto a los requerimientos y enseñanza de herramientas informáticas en la institución, foco de este relevamiento, sus respuestas fueron contundentes, manifestando la necesidad de repensar la incorporación de las TIC en las propuestas educativas de la facultad.

Una abrumadora mayoría de los y las estudiantes encuestados/as (87%) señaló estar totalmente de acuerdo o de acuerdo con que debería fortalecerse la formación en herramientas informáticas en FCS, por lo que la percepción de las y los estudiantes parecería corroborar el desfasaje de requerimientos y enseñanza que hemos venido desarrollando en este trabajo.

En este sentido, el 51% indicó estar totalmente en desacuerdo o en desacuerdo con que la enseñanza de herramientas informáticas en FCS es acorde a su exigencia, es decir que este porcentaje de estudiantes considera que existe una brecha entre lo que se exige y lo que se enseña. Con respecto a lo que se exige, como se observa en la tercera columna del gráfico 6, un porcentaje similar de estudiantes (51%) manifestó su acuerdo con que debería aumentarse la exigencia de utilización de herramientas informáticas en FCS.

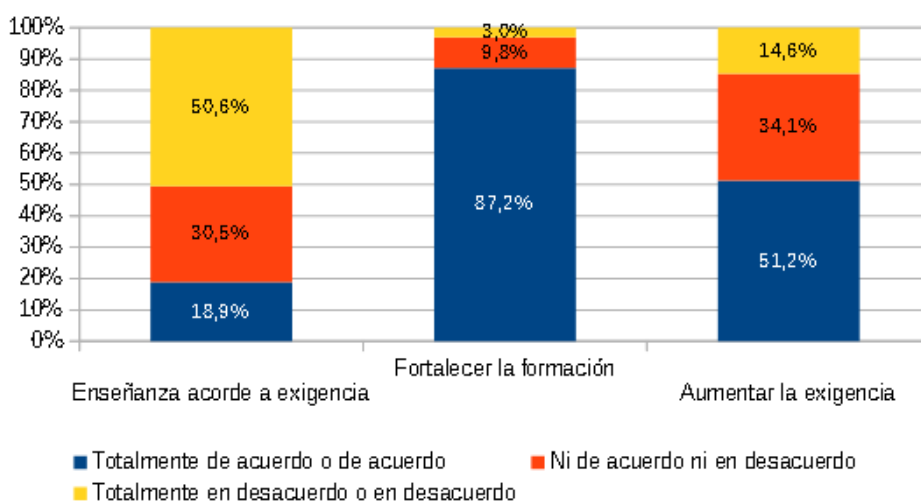


Gráfico 6: Acuerdo de los y las estudiantes según afirmaciones propuestas

3.4. Herramientas informáticas y trayectorias educativas en FCS, la perspectiva de las y los docentes

Las respuestas de los y las docentes que participaron del relevamiento evidencian algunas tendencias en relación a sus prácticas y la incorporación de herramientas informáticas al proceso educativo.

A partir de la misma serie de herramientas informáticas relevadas en la fase uno y en relación al dictado 2016 de la materia por la que respondieron, fueron consultados acerca de si fueron necesarias para los y las estudiantes y si se brindó formación específica para su utilización.

Se presentan en el siguiente gráfico los porcentajes de requerimiento (explícito y no explícito) y de formación en torno a algunas herramientas informáticas de uso extendido en las ciencias sociales.



Gráfico 7: Porcentajes declarados por los y las docentes de requerimientos y enseñanza de herramientas informáticas

En el caso de las herramientas ofimáticas, las más requeridas según los y las docentes en las asignaturas por las que respondieron, la exigencia es mayoritariamente no explícita: representa el 62,3% del total de la exigencia en el caso de los procesadores de texto; el 69% en las planillas electrónicas y el 55% en el caso de los editores de presentaciones, tendencia similar a la visualizada en las respuestas de los y las estudiantes. Según se observa en el gráfico, considerando la exigencia explícita y no explícita, existe un importante desfase entre el requerimiento de una herramienta informática en una asignatura y su enseñanza en la misma.

Para profundizar acerca de los motivos por los que no se enseñaron algunas herramientas requeridas se les ofrecieron cuatro motivos posibles frente a los cuales podían responder afirmativa o negativamente, además de una pregunta abierta que indagaba sobre otros argumentos no contemplados. Entre los cuatro motivos ofrecidos, aquellos que obtuvieron mayores respuestas afirmativas fueron los que refieren a que “los/las estudiantes ya conocían la herramienta a partir de otras experiencias (de forma autodidacta, en el ámbito laboral, en el ámbito familiar, etc.)” (74,5%) y que “la utilización de la herramienta no requiere formación específica” (48,9%, n = 47).

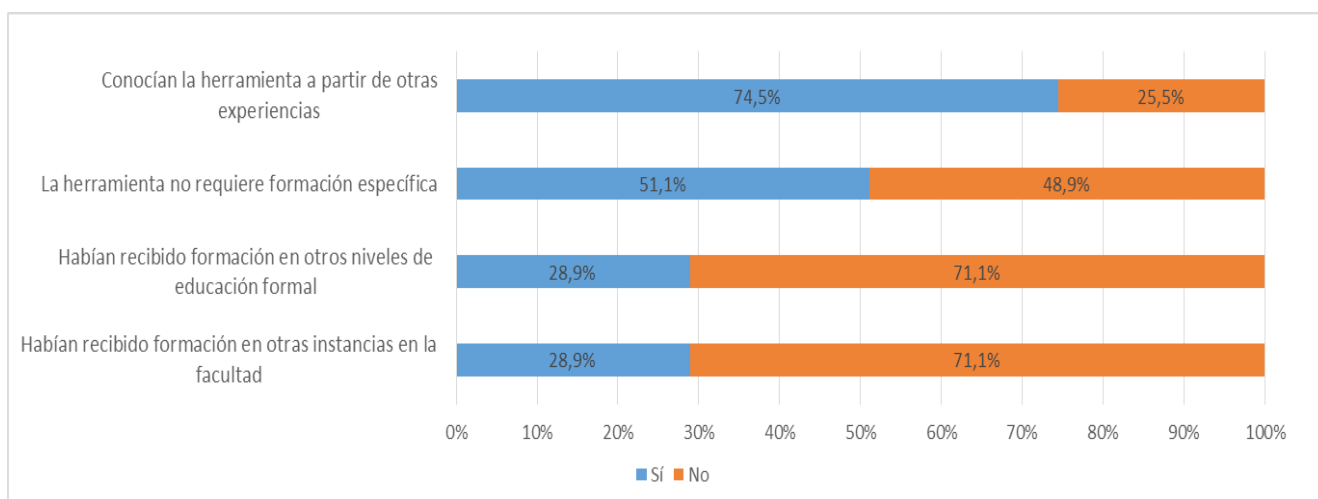


Gráfico 8: En caso de que no se haya enseñado una herramienta informática utilizada, ¿por qué motivos?

En referencia a otros motivos no planteados, se señala que el conocimiento de herramientas informáticas no es indispensable, que no eran necesarias en el curso, que los y las estudiantes no presentaban dificultades en el manejo de la herramienta solicitada y que no hay tiempo suficiente para centrarse en el dominio de las herramientas informáticas, ya que el foco de la asignatura en cuestión son los conceptos.

Por otra parte, se les consultó acerca de la realización de un diagnóstico inicial sobre el nivel de dominio de los y las estudiantes en las herramientas que solicitan en la materia sobre la que cada docente respondió. A este respecto, el 83,9% de las y los docentes (n = 56) manifestaron no realizar ningún tipo de diagnóstico inicial y, en algún caso, afirmaron asumir que todas/os dominaban las herramientas de uso más extendido.

Es probable que quienes respondieron la encuesta sean los y las docentes que se sintieron más interpelados/as por la temática, sin embargo, aún en el caso de que se trate de docentes sensibilizados/as por el tema, observamos que un alto porcentaje asume que existe por parte de los y las estudiantes un dominio previo de las herramientas, dominio que, como vimos, no todas/os poseen o poseen a un nivel muy dispar. En los casos en los que se realiza este diagnóstico previo, el mismo consiste en general en un intercambio en las clases a partir de la consulta sobre si manejan las herramientas en cuestión.

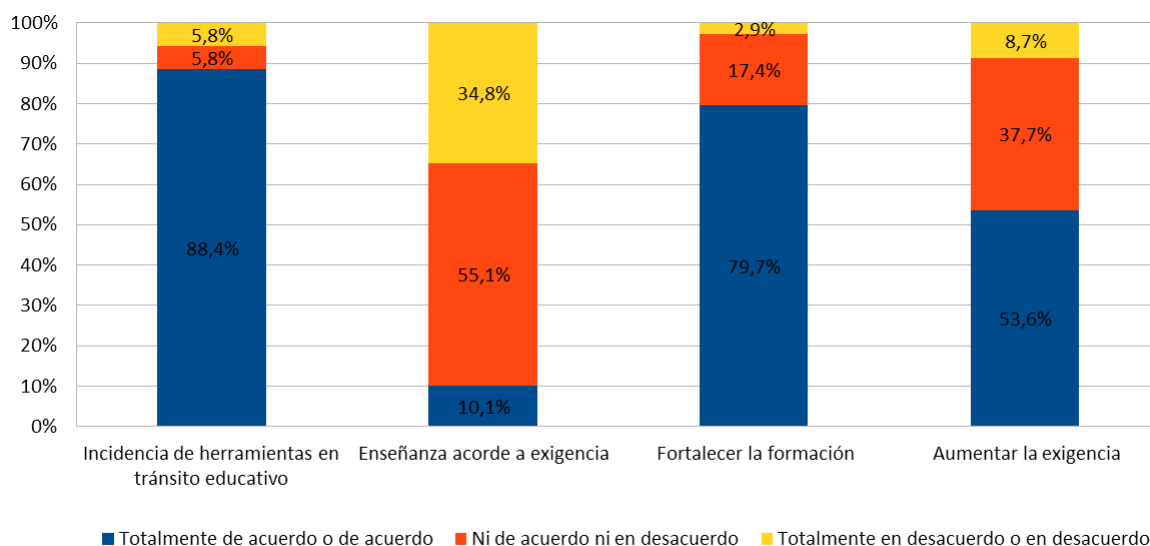
Como se mencionó anteriormente, de acuerdo con los y las estudiantes, el aprendizaje autodidacta ocupa un lugar central en la formación de las herramientas informáticas que la facultad requiere. Esto resulta, al mismo tiempo, uno de los motivos por los cuales las y los docentes afirman no enseñar algunas de las herramientas que se requieren para cursar la formación de grado en FCS; de este modo, parece reforzarse una situación que deposita en los y las estudiantes la responsabilidad por el aprendizaje de algunas herramientas requeridas. Asimismo, la asunción de que ciertas herramientas informáticas no requieren formación específica, en la mayor parte de los casos sin contar con un diagnóstico previo sobre el dominio que tienen las y los estudiantes de las mismas, contrasta con la constatación de que un porcentaje significativo de estudiantes indicó tener un manejo previo nulo o mínimo de las herramientas al momento de necesitarlas.

En este mismo sentido, en la segunda fase del relevamiento, se consultó a los y las docentes si consideraban que la formación en herramientas informáticas debía estar incluida en el tránsito formativo de las y los estudiantes, frente a lo cual, el 92,8% respondió afirmativamente.

Al igual que en la fase uno, se les preguntó sus percepciones acerca de la incidencia del manejo de herramientas informáticas en los tránsitos educativos, y la enseñanza y exigencia de estas herramientas en la facultad.

Como se observa en la siguiente gráfico, la amplia mayoría de los y las docentes que participaron del relevamiento (88,4%), se manifestó de acuerdo o totalmente de acuerdo con que el dominio de estas herramientas incide en los tránsitos educativos de los y las estudiantes. Esta respuesta parecería ser el motivo por el cual gran parte de los y las docentes considera que la formación en herramientas informáticas debería estar incluida en el tránsito formativo .

A su vez, otra vez con tendencias similares a las de los y las estudiantes, las respuestas inducen a la necesidad de repensar la incorporación de las TIC en las propuestas educativas de la facultad. Los y las docentes discrepan también en su amplia mayoría con que la enseñanza de herramientas informáticas en FCS sea acorde a su exigencia y manifiestan que debería fortalecerse la formación y, en menor medida, que debería exigirse más la utilización de estas herramientas. Las opiniones de estos/as docentes concuerdan con la existencia de un desfase entre los requerimientos y la enseñanza de herramientas informáticas en la facultad.



Gráficos 9: Acuerdo de los y las docentes según afirmaciones propuestas

Finalmente, se presentaron otras afirmaciones a los y las docentes, buscando profundizar acerca de las características que debería asumir la enseñanza de herramientas informáticas en FCS. Frente a la afirmación de que “FCS debería brindar formación en herramientas informáticas a través de cursos específicos”, el 73,9% se manifestó de acuerdo o totalmente de acuerdo. Este porcentaje se reduce al 56,5% cuando la afirmación se refiere a integrar la formación a las materias curriculares. En ambos casos, más de la mitad de los y las docentes concuerda con que es preciso que FCS brinde, de una o ambas formas, formación en estas herramientas.

4. CONSIDERACIONES FINALES

A lo largo del presente trabajo hemos desarrollado los principales resultados arrojados por el primer relevamiento de requerimientos y enseñanza de herramientas informáticas en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República.

Se pretendió relevar la situación de las herramientas informáticas necesarias para transitar y aprobar la formación de grado de FCS, identificar aquellas que potencian o podrían potenciar la formación que las asignaturas brindan, mapear la formación que, a nivel de grado, brinda FCS en esta materia e identificar cómo y dónde se forman en ellas los estudiantes de grado de la facultad.

La necesidad de utilizar herramientas informáticas para completar los distintos trayectos curriculares que la facultad ofrece se confirma en la afirmación de la amplia mayoría de estudiantes encuestados/as de haber requerido entre dos y cinco herramientas en sus trayectos. Estas herramientas son, principalmente, aquellas que integran el paquete de oficina (procesadores de texto, planillas de cálculo y editores de presentaciones) y, en segundo lugar, los paquetes estadísticos, en particular PSPP o SPSS. Esta necesidad presenta variaciones en función del ciclo cursado por los/las estudiantes.

El requerimiento de utilizar estas herramientas no siempre es explícito; los/las estudiantes necesitan hacer uso de determinadas herramientas informáticas para cumplir con las exigencias de las asignaturas, pero sin que éstas indiquen explícitamente que estas herramientas se deben utilizar. Esto ocurre con todas las herramientas consideradas en este relevamiento aunque, en menor medida, en el caso de los software de análisis cuantitativo de mayor utilización en FCS: Stata y PSPP y/o SPSS, cuya exigencia suele ser explícita en una mayor proporción.

Esta invisibilización o subestimación de las herramientas parecería basarse en ciertos supuestos sobre la pericia de los y las estudiantes en torno a ellas, lo que se comprueba al analizar la formación que la facultad ofrece al respecto: identificamos un desfase entre el grado de necesidad de una herramienta y de enseñanza en la asignatura para la cual se necesita, particularmente en el caso de las herramientas de oficina.

Respecto a los espacios de formación, constatamos que el aprendizaje autodidacta ocupa un lugar central, quedando depositada la responsabilidad en los y las estudiantes que, en función de sus posibilidades, podrán o no lograr un manejo suficiente. En el caso de las herramientas que conforman el paquete de oficina, la formación brindada por la facultad no figura entre las principales instancias de enseñanza, a pesar de la alta exigencia de estas herramientas que las trayectorias educativas en FCS suponen.

En la segunda fase del relevamiento, observamos que un alto porcentaje de los y las docentes que respondieron la encuesta, asume que existe por parte de los y las estudiantes un dominio previo de las herramientas, dominio que, como vimos, no todas/os poseen o poseen a un nivel muy dispar. Esta suposición, así como la definición de no enseñar algunas de las herramientas que se requieren para cursar las materias, se asumen en la mayoría de los casos considerados, sin el sustento de algún tipo de diagnóstico previo sobre el dominio que tienen las y los estudiantes de las mismas. Al consultarles a las y los estudiantes sobre este dominio, se observa que un porcentaje significativo indicó tener un manejo previo nulo o mínimo de las herramientas al momento de necesitarlas.

Finalmente, pudimos observar que las y los estudiantes de FCS consideran que su pericia

en el manejo de herramientas informáticas incide en sus tránsitos educativos. Esta observación reafirma la importancia de problematizar la incorporación de estas herramientas al proceso educativo. En este sentido reclaman fortalecer la formación en herramientas informáticas en FCS.

Los elementos aquí desarrollados parecen evidenciar que al planificar (o no) la enseñanza de estas herramientas, se realizan supuestos sobre el dominio que las y los estudiantes tienen de ellas o la accesibilidad de su aprendizaje autodidacta; estos supuestos podrían explicar la brecha entre exigencia y formación. Consideramos que es preciso explicitar y confirmar o refutar estos supuestos, de modo de garantizar a los y las estudiantes iguales oportunidades de aprender aquello que necesitarán.

En contextos cada vez más tecnologizados, y en espacios de educación superior, es necesario pensar en la enseñanza de herramientas específicas para el desarrollo y el ejercicio profesional o disciplinar, a la vez que es fundamental concebir que, antes que ello, son herramientas para la enseñanza y el aprendizaje. Pensar y planificar los trayectos de formación en y con tecnologías parece ser un camino para potenciar el alcance de la formación que brinda la facultad. En el escenario actual, de escasez de insumos para la toma de decisiones sobre la formación en herramientas informáticas en la Facultad de Ciencias Sociales, estos primeros hallazgos aquí presentados pretenden abrir espacios de problematización al respecto.

BIBLIOGRAFÍA

- Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). La utilización de las TIC en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso. En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación* (pp. 74-104). Madrid: Morata.
- Dirección General de Planeamiento, Udelar (2015). *Estadísticas básicas 2015 de la Universidad de la República*. Montevideo: DGPlan-Udelar.